Aus der gynäkologischen Universitäts-Poliklinik in München
Vorstand: Prof. Dr. O. Polano.

Oxyureneier in einem Netzzipfel bei fixierter Retroflexio uteri

---

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
in der gesamten Medizin,
verfaßt und einer
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Ludwig-Maximilians-Universität
zu München

vorgelegt
von

Dr. phil. Gustav Bodechtel
aus Nürnberg

München, im Januar 1927

Druck der graphischen Kunstanstalt E. Nister, Nürnberg

Referent: Prof. O. Polano

Meinem werten Lehrer in der Pathologie
Professor Dr. Max Busch in Dankbarkeit gewidmet.

BIBLIOTHEEK RIJKS UNIV. LEIDEN

Das Vorkommen von Oxyuren im Pelveoperitoneum und im Bereich des weiblichen Genitales ist ungemein selten. Ein ähnlicher Fall, wie die vor Jahren veröffentlichten von Marro, Chiari (veröffentlicht von Kolb), Strada, Schneider, Tschamer und Klee, kam auch an der hiesigen Poliklinik zur Beobachtung.

Anamnese: Frau B. L., 38 Jahre, kam zu uns wegen häufiger, starker Kreuzschmerzen, Müdigkeitsgefühl und Gewichtsabnahme. Früher sei sie nie ernstlich krank gewesen. Sie erinnere sich nur an öfters auftretende Übelkeitsgefühle in den Jahren 1910 bis 12, unter denen sie besonders an heisen Sommertagen zu leiden hatte. Irgendwelche krampfartige Leibschmerzen oder stärkere Stuhlbeschwerden habe sie nie verspürt. Als Kind hatte sie im Stuhl öfters kleine weiße Würmchen gesehen, später jedoch nicht mehr beobachtet, nur bisweilen hatte sie an Afterjucken besonders am Abend gelitten. 1921 Zwillingsabort im 5. Monat. 1923 normaler Partus mit leichten Darmriß, normaler Wochenbettverlauf. Die Periode sei immer regelmäßig gewesen, alle 3 Wochen von mäßiger Stärke. Der Stuhlgang sei in letzter Zeit etwas durchfällig.

Befund: Asthenischer Habitus. Herz und Lunge o. B. Urin o. B. Genital: Vulva klafft, Darmriß II. Grades, beim Pressen pflaumengroße Proctocele. Corpus retroflektiert, lang gestreckt, hart, beim Versuch es aufzurichten hat man das Empfinden einer federnden Fixation. Adnexe o. B. Parametrien frei und weich.

Wir sehen die Indikation zu operativer Beseitigung der fix. Retroflexio gegeben.

Operationsbericht: Bei Revision der Appendix zeigt sich in der Mitte des Wurmfortsatzes eine starke, narbige Einziehung; sie ist dem seitlichen Pelveoperitoneum angelagert, wenig verwachsen und wird in typischer Weise abgetragen und der Stumpf durch Tabaksbeutelnaht versenkt. Die Adnexe sind nicht pathologisch verändert. Der Uterus ist mäßig retroflektiert; von seiner Rückwand geht eine kleinfingerdicke Spange zum

Netz, diese wird nach Unterbindung durchtrennt. Der Douglas ist frei. In typischer Weise wird die Excavatio vesico uterina durch eine Raffnaht verödet, der Uterus an der Corpuscervix-grenze mitgefaßt und nach Freipräparieren von Fascienzügeln suspendiert. Muskel-Fascien-Fettnaht, in die Haut Herff'sche Klammern und einige Zwirnsfäden. Außerdem noch typische Colporrhaphia post. mit Levatorplastik. Glatter reaktionsloser Verlauf bis auf kleine Fadenfistel, die nach fünf Tagen ausheilt.

Das Blutbild am 12. und 16. Tage post operationem ergibt 72% Haemoglobin, 4 Mill. Erythrocyten, keine Eosinophilie. 3 Stuhlproben auf Wurmeier untersucht, ergaben negatives Resultat.

Beschreibung der Präparate:

Der auf die gewöhnliche Art entfernte Wurmfortsatz zeigt schon makroskopisch eine ringförmige Einschnürung, die ihn halbiert. Er ist ungefähr 5—7 cm lang, die vordere Hälfte ist kolbig verdickt und läßt an der Spitze eine filzartige Auflagerung von Bindegewebe erkennen. Fetträubchen finden sich in mäßiger Menge an der Mesenteriolumseite. Die Präparate wurden in Paraffin eingebettet, in 7 bis 12 μ dicke Schnitte zerlegt und mit Haematoxylin und Eosin gefärbt. Zur Orientierung benützte ich noch die Blutfärbung nach May-Grünwald und die Plasma-zellfärbung mit Methyl-Pyroningrün.

Histologisch: Leider war es nicht mehr möglich eine vollständig lückenlose Schnittserie durch den Wurmfortsatz zu legen, weil erst nachträglich das Originelle des Falles entdeckt wurde. Die Schnitte sind durch die Längsachse der Appendix gelegt und es wurde beim Einbetten darauf geachtet, daß der Wurmfortsatz möglichst ausgestreckt zu liegen kam. Die voll-ständige Verödung des distalen Endes wurde durch die histo-logische Untersuchung jedenfalls bestätigt. An der Spitze zeigt sich eine Perforation, vollständig ausgefüllt von einem pilzförmig aus der Perforationsöffnung herausquellenden Narbengewebe. Die glatte Muskulatur ist an dieser Stelle wie mit einem Loch-eisen ausgestanzt. Die pilzförmige Kappe setzt sich aus jungen spindeligen Bindegewebszellen und feinen Bindegewebsfasern zusammen, mit zahlreichen Kapillaren und vereinzelten Lymph-spalten. Das das ursprüngliche Lumen ausfüllende Narbenge-

webe besteht aus lockeren Bindegewebsfasern mit Gefäßen, wenig Spindelzellen und vereinzelten Rundzellen. Eosinophilezellen sind nur ganz selten und zersteut über die ganze bindegewebige, narbige Füllung des obliterierten Abschnittes zu sehen. Auch subserös sind einzelne eosinophile Zellen zu finden. Der proximale Abschnitt des Wurmfortsatzes von den distalen durch die beschriebene circuläre Einschnürung getrennt, zeigt normale intakte Schleimhaut mit zahlreichen subepithelial gelegenen Lymphfollikeln. Die circuläre Einschnürung ist nicht etwa ein Trugschluß, hervorgerufen durch eine tangential getroffene Wandpartie, sondern läßt sich durch alle Schnitte nachweisen. Es sind an dieser Stelle die gegenüber liegenden Muskelschichten aufeinander gepreßt und dazwischen liegt feinfaseriges Bindegewebe. Wurmeier oder Würmer konnte ich an der Appendix nicht finden.

Der mit der hinteren Uteruswand verwachsene Netzzipfel, der mit entfernt wurde, ist ungefähr 2 cm lang und etwa kleinfingerdick. Auf dem histologischen Schnitt fällt vorallem eine trapezförmige, zentral gelegene Stelle auf, die sich lebhaft mit Eosin anfärbte. Es handelt sich dabei um eine nekrotische, strukturlose Masse, in der die Wurmeier förmlich eingebetet liegen. Ringsherum reichlich Granulationsgewebe begrenzt von vielen Lymphfollikeln, in denen lebhafte Zellteilungen stattfinden. Die Mitosen sind besonders schön an den Blutfärbungen zu sehen. Auch in den Lymphfollikeln trifft man zahlreiche, acidophilpunktierte Leukocyten. Plasmazellen liegen nicht so massenhaft wie die Eosinophilen, aber doch ziemlich reichlich im Granulationsgewebe. Am Appendix konnte man nur ganz vereinzelte Plasmazellen finden.

Die Wurmeier liegen wie eben geschildert inmitten eines Nekroseherdes. Ich konnte nirgends noch andere Wurmbestandteile Kutikula etc. nachweisen und glaube, daß sich die Wurmeier schon in der Appendix als solche befunden haben, wenn man nicht annehmen will, daß die Kutikula des Oxyurenweibchens im Laufe der Zeit resorbiert wurde, was schwerlich glaubhaft sein dürfte. Die Eier sind oval, dünnschalig, die in ihnen sichtbaren, sich gut mit Farbstoff tingierenden Chromatinhaufen dürften als Embryonen angesprochen werden. Die Eier sind 0,05 mm lang und 0,03 mm breit. Von Riesenzellen, vom Typ der Fremd-

körperriesenzellen, konnte ich nur auf einem der Schnitte in einem Lymphfollikel zwei finden. Merkwürdig ist vor allem das vollständige Fehlen irgendwelcher Kotbestandteile, z. B. Pflanzenfasern. Auch Bakterien konnte ich keine finden. Es ist wohl anzunehmen, daß bei einem früheren Appendicitisanfall zuerst die Anschnürung um Wurmfortsatz zustande kam und so der Zusammenhang mit dem Darmlumen verloren ging. Ein abermals stattfindender Anfall hatte zu der beschriebenen Perforation geführt. Der inzwischen vielleicht steril gewordene Inhalt der distalen Hälfte der Appendix kam dabei in die Bauchhöhle. Es läßt sich so der weniger stürmische Verlauf der Perforation erklären, denn anamnestisch läßt keine der Angaben der Patientin den Gedanken an eine Peritonitis aufkommen.

Die Oxyuren sind wohl eine der häufigsten anzutreffenden Parasiten im menschlichen Darmtraktus. Sie halten sich hauptsächlich im Dickdarm, insbesondere im Coecum auf und bohren sich zuweilen in die Schleimhaut ein, ähnlich den Trichocephalen. Sie ernähren sich vor allem von dem sie umflutenden Speisebrei, daneben nehmen sie auch Blut in sich auf, was die in ihnen zu findenden Pigmente beweisen. Ob sie alleim imstande sind, so hochgradige Anämien zu bewirken, wie sie so häufig bei ihren Trägern. insbesondere bei Kindern beobachtet werden, ist fraglich. Die Fortpflanzung geschieht folgendermaßen: Die bedeutend kleineren männlichen Tiere befruchten die geschlechtsreifen Weibchen und gehen dann zu Grunde. Die Weibchen wandern dann analwärts, verlassen das Rektum und benützen besonders die Gegend des Afters zur Eiablage. Ein Umstand der die immerwiederkehrende Selbstinfektion zur Folge hat. Allerdings werden auch im Coecum Eier gefunden und es scheint nicht ausgeschlossen, daß auch dort eine ständige Vermehrung der Würmer einhergeht. Die in der Analkerbe sich rasch aus den Eiern entwickelnden Embryonen sind bald infektionstüchtig; der besonders nachts auftretende Juckreiz veranlaßt den Wurmträger zu Kratzbewegungen und die mit dem Finger aufgenommenen Eier und jungen Oxyuren gelangen oft in den Mund und erklären auch so das Antreffen der Oxyuren in Mund und Nase. Ich erinnere nur kurz an die Mitteilung, von Chiari, Zarniko, Hartmann, Rheins, Procknauer und Pomper.

Was mir besonders bemerkenswert erscheint, ist das gleichzeitige Vorkommen einer alten, abgelaufenen Appendicitis mit

Perforation und die Anwesenheit von Oxyureneiern in einem entfernt von der Appendix gelegenen Netzzipfel. Es ist doch wohl das nächstliegende zu glauben, daß bei der stattgehabten Perforation Oxyuren in die Bauchhöhle bezw. in den hinteren Douglas gelangten und von dem Polizeiorgan der Bauchhöhle, d. i. großes Netz, förmlich eingehüllt wurden. Die auftretende lokale Peritonitis hat dann zu den Verwachsungen zwischen Netz und Uterus geführt.

Der andere Weg durch die Tuben, den die Oxyurenweibchen nehmen und so in die Bauchhöhle gelangen, dürfte wohl in diesem Falle auszuschließen sein. Es fragt sich nur ob sich in den bis jetzt in der Literatur beschriebenen Fällen, wo sich Oxyuren im Bereich des kleinen Beckens gefunden haben, nicht vielleicht doch am Wurmfortsatz oder am Darm bei genauer histologischer Untersuchng bezw. Untersuchungsmöglichkeit Zeichen einer stattgehabten Perforation hätten nachweisen lassen.

Von besonderen Interesse für die Gynäkologie war das Auffinden der Parasiten in Scheide, Uterus, Tuben und Pelveoperitoneum. Schon Leuckart hat darauf aufmerksam gemacht, daß die Würmer, via Vagina von der Analgegend aus in den Uterus gelangen können. Zahlreiche Autoren bestätigten diese Tatsachen und ich will kurz auf die diesbezüglichen Mitteilungen eingehen.

Spitzer fand einen Knäuel von Oxyuren in der Vagina eines 13 jährigen Mädchens, die eine heftige Colpitis erzeugt hatten; Simons traf zwei Exemplare lebender Oxyuren im Cervixkanal. Vix berichtet über einen Fall, wo sich Eier im Uterus fanden; Marro schreibt von einer Cyste in der Tubenwand, in der er Oxyureneier nachweisen konnte. Heller sah ein Oxyurenweibchen im hinteren Scheidengewölbe. Aus neuerer Zeit stammt eine Mitteilung von Klee, der in einem Portiocarcinom ein weibliches Exemplar von Oxyuris vermicularis fand. Was das Vorkommen von eingekapselten Oxyuren im Beckenperitoneum anlangt, so verdanken wir die ersten Angaben Chiari (mitgeteilt von Kolb), der bei einer Frau im Pelveoperitoneum verkapselte Parasiten antraf. Es folgten dann weitere Mitteilungen von Schneider und Strada, die ähnliche Befunde erheben konnten. Allerdings bleibt die Frage unbeantwortet, ob die Parasiten via Tube dorthin gelangen oder durch eine nicht gefundene längst

vernarbte Perforation des Wurmfortsatzes oder eines Darmdivertikels dorthin gelangten. Merkwürdig ist nur, daß man bei Männern noch nie ähnliches gefunden hat, ein Umstand, der zu Gunsten der Aszension durch die Tuben spricht. Eine Mitteilung von Tschamer 1919, über das Vorkommen lebender Oxyuren in der weiblichen Tube bringt hier einige Aufklärung, denn vor ihm hatte noch niemand diese Parasiten lebend im Eileiter gesehen. Dies gab auch Veranlassung zu der Frage, ob die Würmer nicht imstande wären, die intakte Darmschleimhaut aktiv zu durchwandern und auf diese Weise außerhalb des Darmlumens kommen. In der Darmwand selbst wurden zuerst von Wagener Oxyuren beschrieben und zwar fand er bei einem 5 jährigen Mädchen (gestorben an Scharlachsepsis) in 3 Peyerschen-Placques zerstreut 15 bis 20 kleinste Knötchen. Die Parasiten waren von einer verkalkten Bindegewebskapsel umgeben. Edens teilt einen ähnlichen Fall mit. Ruffer berichtet über mehrere kleine Tumoren im Rektum, die sich bei der histologischen Untersuchung als Oxyurendepots entpuppten, die begrenzt waren von einer kalkhaltigen Bindegewebsschicht und sich in der Wand des Rektums befanden. Besonders Vuillemin trat warm ein für die Ansicht, daß ein aktives Durchwandern der Parasiten durch die Schleimhaut möglich wäre, gestützt durch einen Fall, wo sich bei einem Knaben ein nußgroßer Abszeß neben dem Anus befand, in dem reichlich Oxyurenweibchen zu sehen waren. Die Schleimhaut des Rektums und die äußere Haut stellten sich als vollkommen intakt und frei von irgendeiner Fistel heraus. Unterberger, der näher auf die Frage des aktiven Durchdringens der Parasiten durch die Darmwand eingeht, bestreitet zwar nicht, daß diese sich in die intakte Schleimhaut einbohren, ohne jedoch eine nennenswerte entzündliche Reaktion hervorzurufen: „Ob die Parasiten die Darmwand zu perforieren vermögen und warum bisweilen die Eiablage in die Darmwand erfolgt, müssen weitere Untersuchungen klarlegen"

F. Weigmann nimmt allerdings ebenso wie Vuillemin ein aktives Durchwandern durch die Darmwand an und schildert das Vorkommen dieser Parasiten in einem periproktitischen Abszeß, bei dem auch keine Fistelöffnung nachzuweisen war.

Auf das vielumstrittene Thema „Wurmfortsatzentzündung und Oxyuriasis" will ich nicht näher eingehen und auf die

Kontroverse Aschoff-Rheindorf verweisen. Ich kann mir jedenfalls auch in unserem Falle gut vorstellen, daß eine akute Blinddarmentzündung mit multiplen Perforationen den zufällig im Wurmfortsatz anwesenden Oxyuren den Weg in die Bauchhöhle freimacht, bezw. daß der unter Druck stehende Eiter beim Platzen des Wurms die Parasiten in den Schlammfang d. i. der hintere Douglas mitgenommen hat.

Nicht unerwähnt lassen möchte ich einen Fall, den Whitelocke (ref. von Ibrahim) mitgeteilt hat „es handelt sich um ein $5^1/_2$ jähriges Mädchen, bei dem eine Meningitis vorgetäuscht wurde, dessen Symptome aber durch den Übertritt von Oxyuren durch einen perforierten Wurmfortsatz hindurch in die Bauchhöhle verursacht worden war. Es wurden bei der schließlich doch vorgenommenen Operation in der Bauchhöhle etwa $1^1/_2$ Dutzend Oxyuren gefunden. An der Appendix fand sich eine stecknadelkopfgroße Perforation, aus der mehrere Oxyuren sich spontan herauswanden. 7 lebende Oxyuren befanden sich noch in der Bauchhöhle. Der exstirpierte Wurmfortsatz war vollgepfropft mit Parasiten. Die meningitischen Symtome verschwanden mit der Operation und die Heilung erfolgte ohne Störung". Es läßt sich auch dieser Fall, sowohl im Sinne Aschoffs wie auch Rheindorfs betrachten. Aber zu entscheiden, ob die Oxyuren das auslösende Moment für die Appendicitis und für die Perforation waren, dürfte sehr schwer fallen.

Endlich möchte ich noch in wenigen Worten den Befund der lokalen Eosinophilie streifen. Rheindorf hat ebenfalls in seinen gründlichen Arbeiten über die Appendicitis im Zusammenhang mit Oxyuren darauf hingewiesen, daß in solchen Fällen eine starke lokale Eosinophilie zu finden ist. Er spricht folgendermaßen davon: „Möglicherweise hängt mit diesen Blutungen die meistens in derartigen Processus sich findende Eosinophilie zusammen, die nach neueren Untersuchungen, so z. B. nach M. Goldzieher, lokal im Anschluß an Haemorrhagien entstehen kann". Goldzieher meint dazu: „Meine Untersuchung weist darauf hin, daß auch die Entstehung der Eosinophilie bei Parasitenerkrankungen mit Austritt und Zerfall von Erythrocyten verknüpft ist. Nun hat schon Weidenreich jüngst ganz besonders hervorgehoben, daß die bei Wurmparasiten oft so bedeutende Eosinophilie stets von Verminderung der Erythrocyten des Blutes

begleitet wird und daß die Größe der Eosinophilie fast im Verhältnis zur Schwere der Anaemie auftritt". Inwieweit diese Meinungen auf die in unserem Falle massenhafte Eosinophilie anzuwenden sind, wage ich nicht zu entscheiden. Es ist jedenfalls anzunehmen, daß die Anwesenheit von Wurmeiern bei Mangel jeglicher anderer Wurmbestandteile genügt, um eine lokale Eosinophilie hervorzurufen. Nach M. Ascanacy handelt es sich um eine aktive Anlockung der acidophilen Zellen durch Stoffe der Parasiten; dies ist aus der gleichartigen Wirkung von Wurmextrakten und geplatzten Echinokokkussäcken erschlossen. Jedenfalls diffundieren auch von Parasiteneiern Toxine in die Umgebung und locken eosinophile Leucocyten an. Ob die Toxine zuerst Erythrocyten zum Zerfall bringen und so die Bildung von Eosinophilen veranlassen oder ob die Toxine ohne Erythrocyten-Verfall gewissermaßen die acidophilen Zellen mobilisieren, müssen weitere Untersuchungen klarlegen.

Zum Schluß will ich mich noch kurz über die Bedeutung des Netzes in diesem Falle befassen, es sei dabei nur an die Arbeiten von Seifert und Albrecht erinnert. Letzterer teilt dem Netz 1. die Rolle eines Blutbehälters und 2. die eines Polizeisoldaten der Bauchhöhle zu. Er denkt dabei vor allem an das Anlegen des Netzes an abnorme Öffnungen der Bauchwand, an das Einhüllen von Fremdkörpern und an das Abschließen von perforierten Ulcera und Appendices. Auch G. Klein betonte in einer kleinen Abhandlung die Bedeutung des Netzes für die Gynäkologie.

Sehr einleuchtend ist in unserem Falle die Rolle des Netzes als Polizeisoldat der Bauchhöhle. Die durch die Appendixperforation in die Bauchhöhle bezw. in den Douglas gelangten Oxyureneier wurden vom Netz eingehüllt und die drohende allgemeine Peritonitis verhütet. Was die Reaktion des Gewebes anlangt, so kann man an Hand unserer Präparate wenig aussagen, denn die Perforation liegt schon viele Jahre zurück und es wäre meines Erachtens verfehlt aus dem histologischen Bild bindende Schlüsse auf die Reaktionsfähigkeit des Netzgewebes zu ziehen. Wie das Netz damals auf den entzündlichen Reiz — sei es Fremdkörperreiz, sei es Toxinreiz — geantwortet hat entzieht sich heute unserer Beobachtung. Die sehr starke lokale

Eosinophilie ist jedenfalls das Produkt eines chronisch entzündlichen Reizzustandes und man muß unbedingt berücksichtigen, daß sich bei allen Funktionsäußerungen des Körpers und als solche ist eine Entzündung doch aufzufassen, sich die Zellen entsprechend ihrer Lebensdauer ablösen.

Kurz vor dem Abschluß meiner Arbeit erschien im Zentralblatt für Gynäkologie 1926 Nr. 51 die Beschreibung eines Falles von „abgekapselter Askarisreste unter dem Bilde subseröser Uterusmyome", von Dr. Hendriock mitgeteilt. Es handelte sich um eine bei der Exstirpation einer kindskopfgroßen Ovarialcyste mitentfernte kleine Geschwulst an der Uteruskante. Das Präparat bestand aus 2 Knötchen, das eine Kirschkern — das andere Hanfkorngroß. Die histologischen Präparate lassen erkennen, daß die Geschwülstchen größtenteils hyalinisiert sind, peripher von lockeren Rundzelleninfiltraten begrenzt. Im Zentrum der Knötchen finden sich Reste eines Spulwurmweibchens. Es konnten nirgends Eosinophile nachgewiesen werden und Verfasser glaubt, es hänge damit zusammen „weil der Wurm bereits längere Zeit abgestorben sein müsse und wohl nur durch Produkte lebender Parasiten eine Azidophilie des Wirtsgewebes ausgelöst und unterhalten wird". Es wurde angenommen, es sei vom Rektum aus ein weiblicher Askaris über den Damm in die Vagina und über das erodierte klaffende Orificium externum durch Cervix, Corpus und Tube gekrochen ist. Der Verfasser hält es für unwahrscheinlich, daß der Wurm durch irgendwelche Perforationsstellen in die Bauchhöhle gekommen sei und glaubt dies daraus schließen zu dürfen, weil keinerlei anamnestische Angaben der Frau dafür sprächen, daß sie einmal eine Perforation durchgemacht habe.

Es ist in diesem Falle besonders auf die Biologie der Askariden Rücksicht zu nehmen, die insofern sich wesentlich von der der Oxyuren unterscheiden, weil die Askarislarven sich aktiv in die Darmwandkapilaren einbohren und über die Leber in die Lunge gelangen. Dort verlassen die Larven die Blutbahn, werden vom Flimmerepithel der Luftwege nach oben befördert, im Pharynx verschluckt und gelangen so wieder in den Verdauungstraktus, wo sie sich zu geschlechtsreifen Tieren entwickeln. Ferner besteht nach den Untersuchungen Fülleborns die Möglichkeit, daß die Larven auch in den großen Kreislauf geraten und dank ihrer starken Bohrfähigkeit die Blutbahn an jedem

Ort wieder verlassen können. Andere wieder behaupten, der gewöhnliche Weg der Askarisentwicklung verhalte sich so, daß die Larven, nachdem sie die Darmwand durchbohrt hätten erst von der freien Bauchhöhle aus durch das Zwerchfell bis zur Lunge gelangen.

Dr. Hendriock nimmt für seinen Fall an, daß der Wurm via Vagina ≠Uterus ≠Tube an seinen Fundort gelangt sei und hält eine haematogene und transperitoneale Infektion für ausgeschlossen, weil sich im Material Reste eines geschlechtsreifen, befruchteten Askaris vorfanden.

Daß sich in unserem Falle eine so starke Eosinophilie in dem Granulationsgewebe um die Wurmeier fand ist schließlich auf den Ort der Inplantation, d. i. das Netz zurückzuführen und wie unser Fall beweist, nicht lediglich abhängig von der Anwesenheit lebender Parasiten. Andererseits konnte auch bei unserer Patientin in der Anamnese nichts gefunden werden, was für eine Perforationsperitonitis charakteristisch gewesen wäre und doch hat eine solche zweifellos stattgefunden, was der Befund am Appendix beweist. Ich möchte daher auch in dem oben erwähnten Falle von Hendriock die Möglichkeit einer Perforation ebenso unterstreichen, wie die vom Verfasser angegebene.

Es sei mir gestattet meinem verehrten Lehrer Herrn Prof. Dr. O. Polano für die Durchsicht der Arbeit an dieser Stelle meinen Dank auszusprechen.

Literatur

Aschoff L.: Wurmfortsatzentzündung Jena 1908.
„ Appendicitis Ergeb. d. inn. Mediz. u. Kinderheilk. 1912.
„ Appendicopathia oxyurica.
„ Allgemeine u. Spez. Pathologie 1923
„ Med. Kl. 1913 S. 249
„ Berl. Kl. W. 1914 Nr. 32.
Askanazy M.: Allgem. Pathol. v. L. Aschoff 1923.
Braun-Seifert: Tier. Parasiten d. Menschen 1920.
Chiari: Verein d. Ärzte in Prag, Prag. med. Woch. 27, 1902.
Edens: Zentralbl. f. Bact. Bd. 40. 1906 Abt. 1.
Fischer W. D.: Neuere Arbeiten über d. Wurminfektion d. Menschen. Ergeb. d. inn. Med. Bd. 22, 1922.
Göbel: Oxyuriacis Ergeb. d. inn. Med. Bd. 22 S. 106, 1922.
Heller: Über Oxyuris verm. Deutsch. Arch. f. Klin. Med., Bd. 77, 1903.
Goldzieher: Frankf. Zeitschr. f. Pathol. 1912 Bd. 10/2.
Klee: Zentralbl. f. Gynäkol. 44, 1920.
Klein G.: Bedeutung d. Netzes, Monatsschr. f. Gyn. u. Geb. 50, 1919.
Kolb: Zentralbl. f. Bact. u. Parasit., 1. Org. Bd. 31, 1902.
Leukart: Die menschl. Parasiten, Bd. 1 u. 2.
Marro: Ref. Zentralbl. f. Bact., Bd. 31, 1902 u. Veit. Handbuch f. Gyn., Bd. 5.
Pomper: Med. Dissertat. Berlin 1875.
Prokauer: Zeitschr. f. Ohren 1891.
Rheins: Der prakt. Arzt 1893.
Rheinsdorf: Berl. Kl. W. Nr. 10 u. 11 1912, Med. Kl. 1913 S. 53, 97, 133, 177.
Ruffer: Brit. med. journal 1901.
Schneider: 1. Oxyuric verm. im Beckenperitoneum Ztbl. f. Bact. u. Hyg. 41, 1906, 2. Zentralbl. f. Bact. Bd. 36, 1907.
Seifert E.: Netzfunktion Beitr. z. Kl. Chirurg. 119, 1920.
Simons: Entozoen in d. Gebärmutter, Zentralbl. f. Gyn. 1899.
Spitzer: Wiener med. Wochenschr. 1892 p. 6.
Strada F.: Arch. f. l. sc. med. 31, 1907.
Tschamer: Zentrbl. f. Gyn. 43, 1919.
Unterberg F.: Zentrbl. f. Bact., Org. 47, 1908.
Vuillemin P.: Zentrbl. f. Bact., Abt. 1, Bd. 32, 1907.
Wagener: Oxyuren in d. Darmwand. Deutsch. Arch. f. Klin. Med. 81, 1904. (Virchow) Arch. f. path. Anat. u. Phys. 182, 1905.
Weigmann: Oxyur. im periprokt. Abscess. Berl. Klin. Wochenschr. 1921, No. 27.
Whitelocke ref. in Zeitschr. f. Kinderheilk. Ref. 6, 1913 S. 218.
Zarniko: Die Krankheiten der Nase.
Hendriock: „Abgekapselte Askarisreste", Zentrbl. f. Gynäk. 1926 No. 51.
F. Fülleborn zitiert nach Hendriock.

Lebenslauf

Ich, Gustav Bodechtel, bin am 17. 3. 1899 in Nürnberg als Sohn der Fabrikanteneheleute Fritz und Lina Bodechtel geboren. Nach erhaltenem Reifezeugnis am Realgymnasium im Jahre 1919 zu Nürnberg, studierte ich Medizin in Erlangen und legte dort im März 1922 die ärztliche Vorprüfung ab. Im Juli 1923 promovierte ich in der philosophischen Fakultät zu Erlangen mit einer Arbeit:

„Die Vergleichende Entwicklungsgeschichte des Wirbeltierlabyrinthes".

Im Herbst 1924 machte ich das ärztliche Staatsexamen in Erlangen und nach abgelaufenem Praktischen Jahr erhielt ich im Dezember 1925 die Approbation. Von meinem Studium habe ich 9 Semester in Erlangen und 1 Semester in München gehört.

Seit einem Jahr bin ich an der Gynäkol. Poliklinik als Volontärarzt tätig, wo ich die vorliegende Arbeit anfertigte.